



DEMMIN: Erdbeobachtung und in-situ Daten für landwirtschaftliches Monitoring – lokal, regional, global



D. Spengler¹; N. Ahmadian²; E. Borg³; K. Harfenmeister¹; C. Hohmann¹; C. Hüttich²; S. Itzerott¹; H. Maass³; K.-D. Missling³; C. Schmullius⁴; S. Truckenbrodt^{3,4} & C. Conrad^{2,5}

1 Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ; 2 Julius-Maximilians-Universität Würzburg; 3 Deutsches Zentrum für Luft –und Raumfahrt e.V. (DLR); 4 Friedrich-Schiller-Universität Jena; 5 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Zielstellung

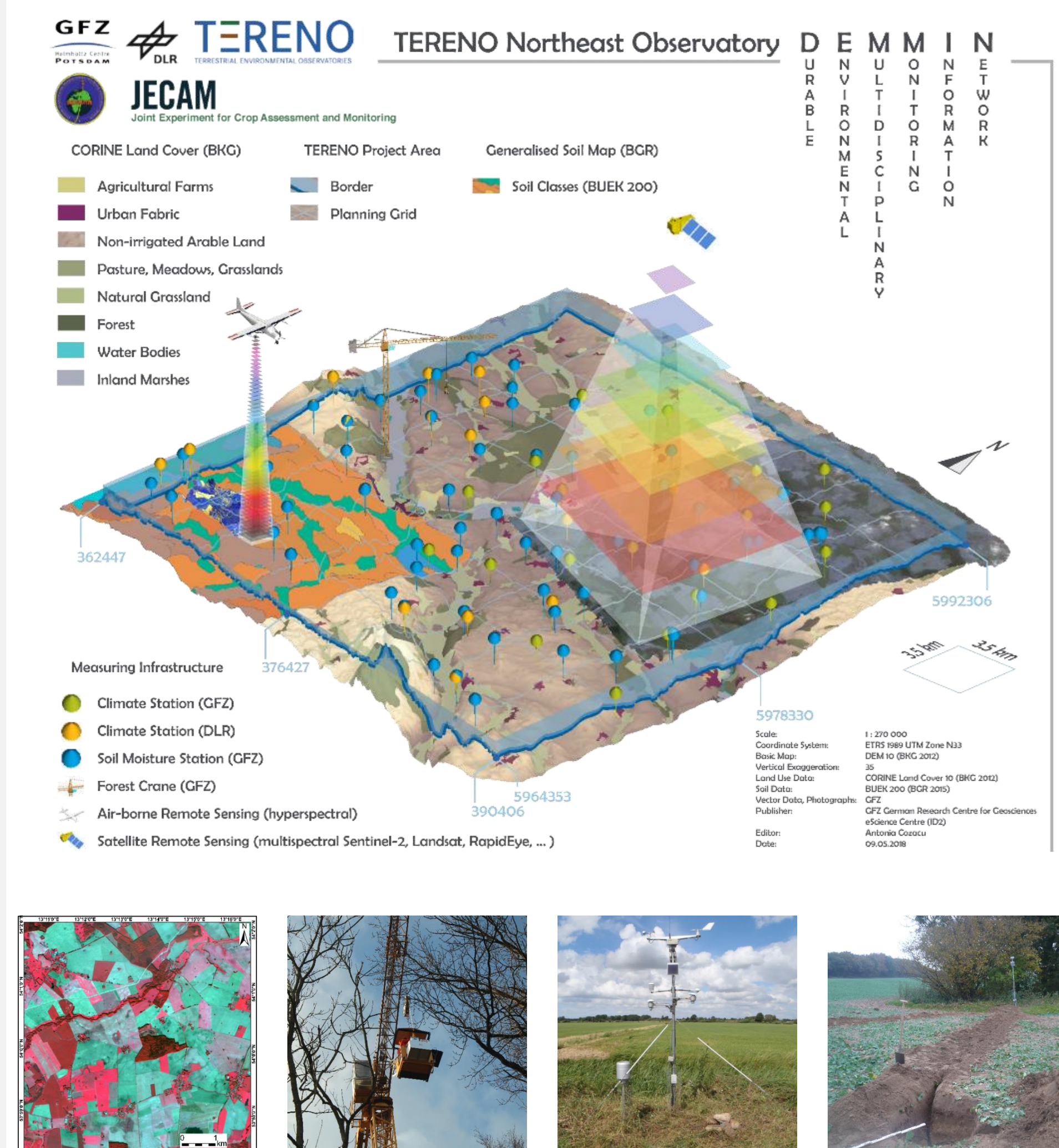
Fernerkundungsdaten gewinnen zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen in der Umweltüberwachung immer mehr an Bedeutung. Eine wesentliche Voraussetzung für die Methodenentwicklung ist jedoch eine geeignete in-situ-Datenbasis. DEMMIN ist als gemeinsames Testfeld von DLR & GFZ zur Bodenmessung und Validierung von Fernerkundungsdaten eine national einzigartige Plattform für integrierte, multidisziplinäre Fernerkundungsforschung mit diesen Zielen:

- Methodenentwicklung
- Fernerkundungsdatenvalidierung
- Wissenstransfer



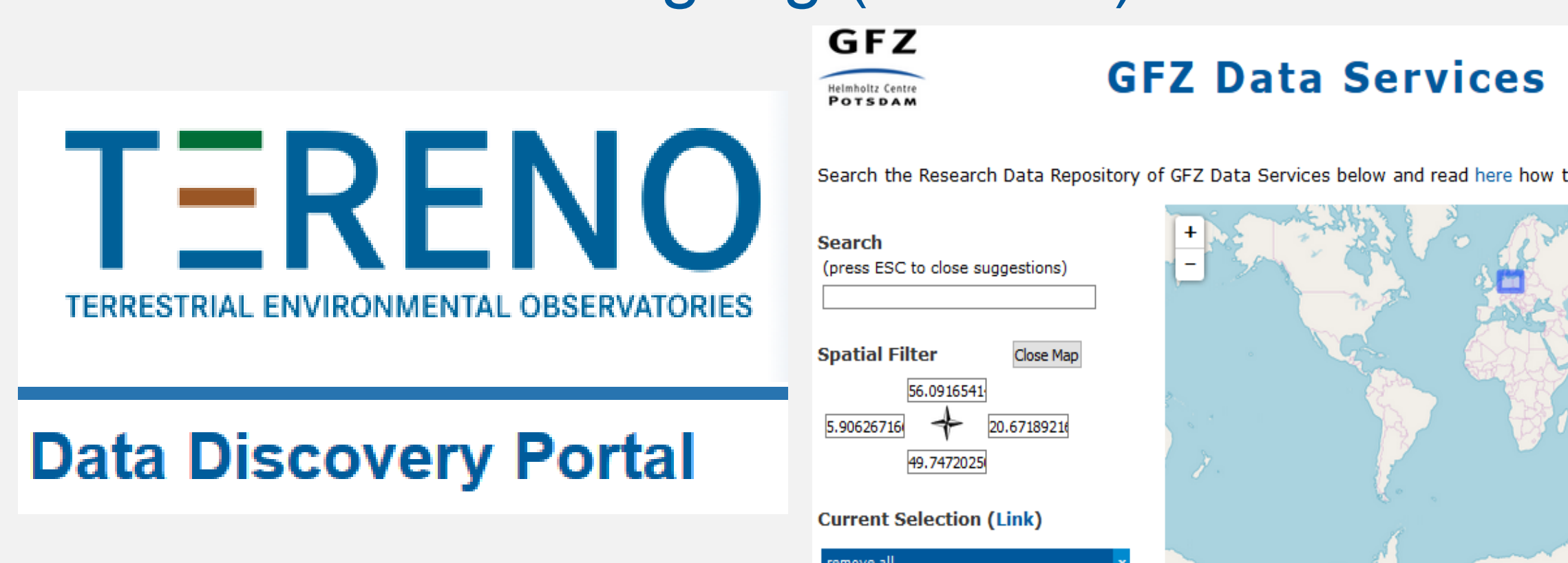
DEMMIN Testgebiet

DEMMIN ist ein intensiv genutztes landwirtschaftliches Ökosystem. Im Norden ist die Topographie mit Höhenunterschieden von 0 - 84,5 m ü.NN. ziemlich flach wohingegen der Süden eher hügelig ist. Die vorhandenen Bodenarten weisen eine hohe räumliche Variabilität auf. Die Standorte der Messstationen sind an diese unterschiedlichen Bedingungen und die damit verbundene Landnutzung gebunden.



Daten

- Sicherer Daten Transfer
- Qualitätskontrolle der Daten
- Ableitung höherwertiger Information
- Freier Datenzugang (via DOI)



Kooperation / Netzwerke / Initiativen

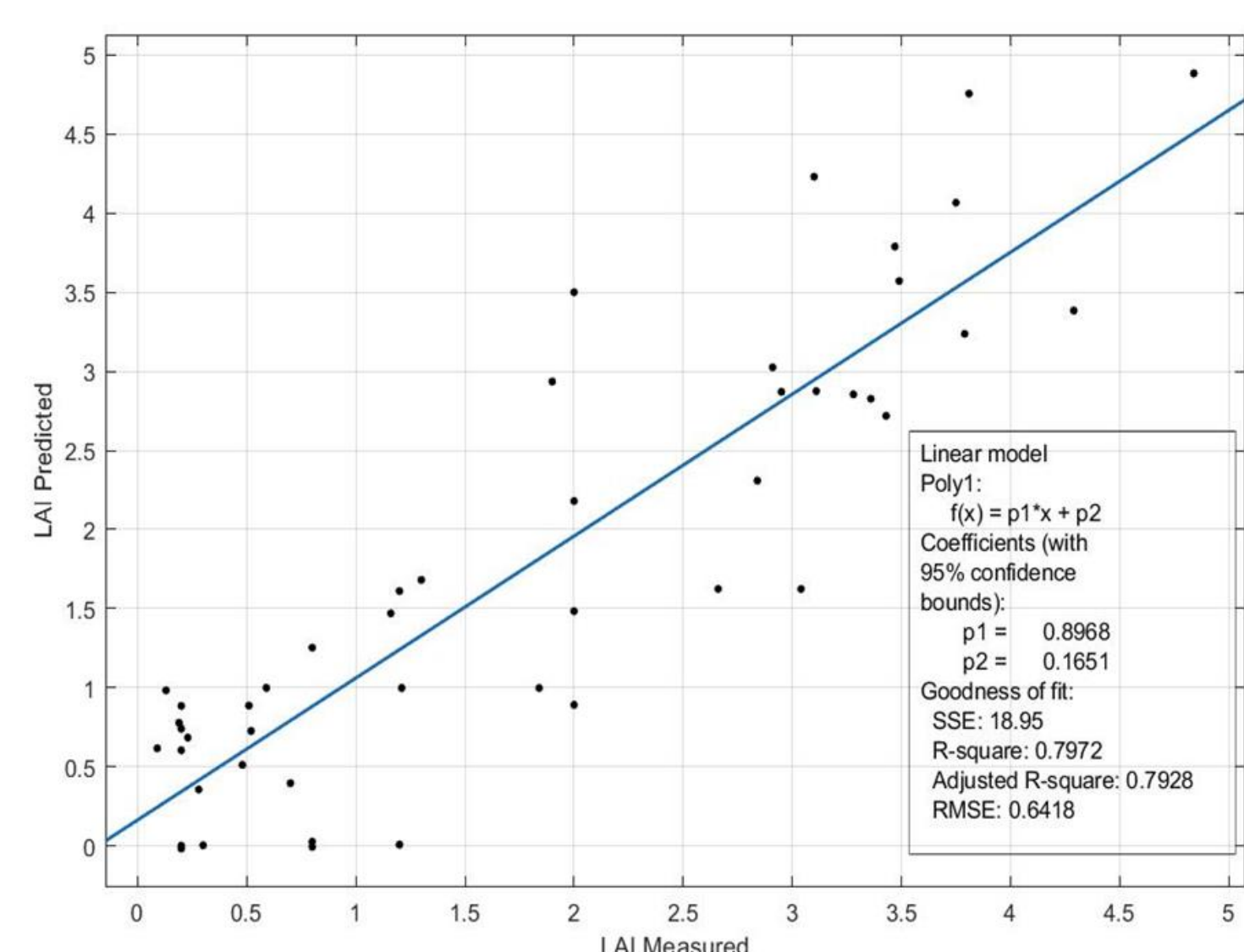
- Kooperation mit nationalen und internationalen Universitäten, Wissenschaftseinrichtungen, Unternehmen und Initiativen:
- Offizielles Deutsches Testgebiet des GEOGLAM / JECAM Netzwerks
- Nationale & internationale Projekte GLAM.DE, HYPERNETS



Bespiele laufender wissenschaftlicher Arbeiten

Ableitung von biophysikalischen Parametern

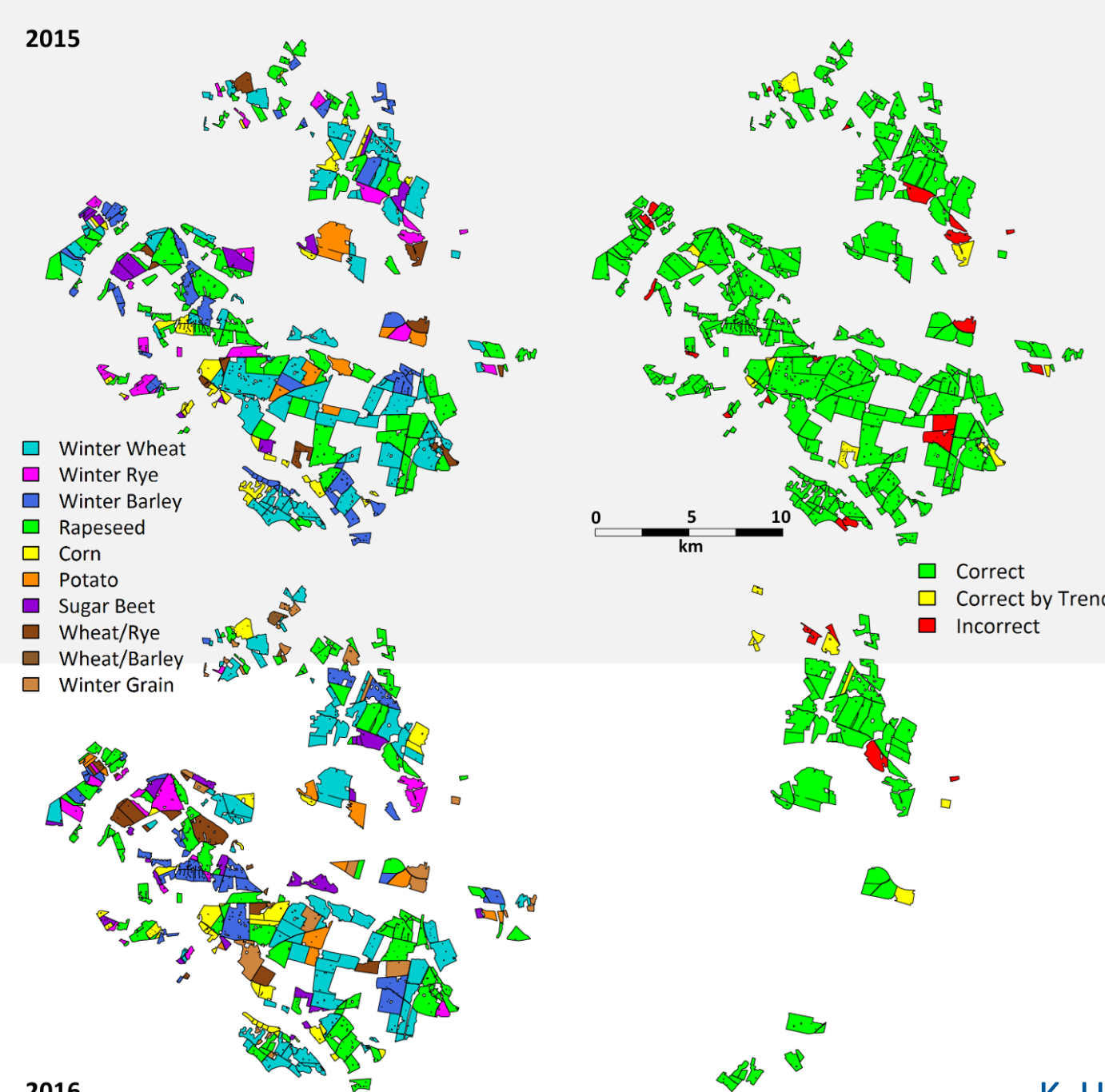
- Bestimmung des Blattflächenindex (LAI) basierend auf Water Cloud Modellen (VV/VH)
- Sentinel-1 Daten von 2015



Dr. Nima Ahmadian

Ableitung von biophysikalischen Parametern

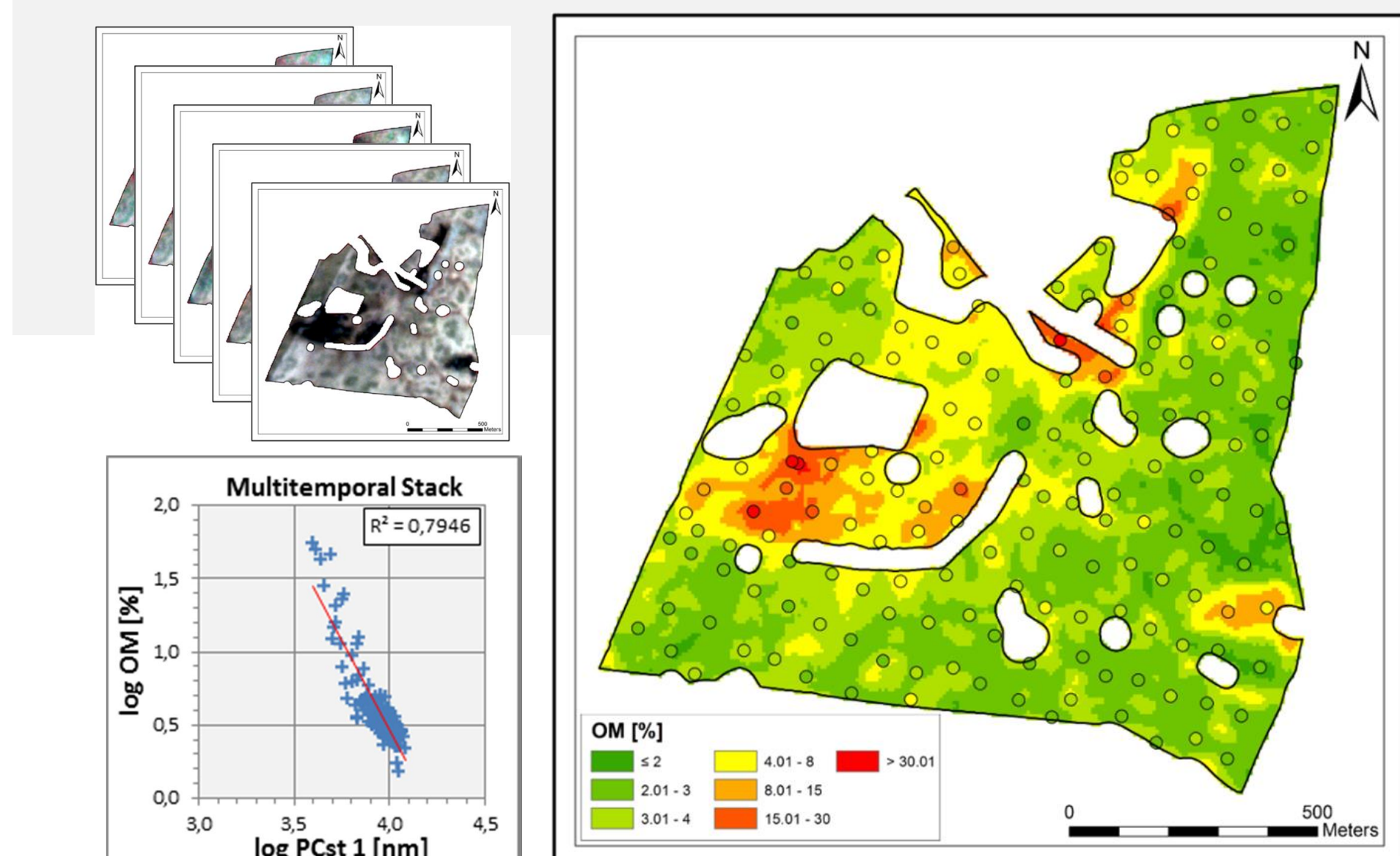
- Fruchtartenklassifizierung
- Multitemporale Multispektraldaten (z.B. RapidEye, Landsat, Sentinel-2)



K. Harfenmeister

Ableitung von Bodenparametern

- Bestimmung von organischer Oberbodensubstanz
- Multitemporale Multispektraldaten (z.B. RapidEye, Landsat, Sentinel-2)



Dr. G. Blasch